



PCT/CH 03 / 00818

SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA

REC'D 22 DEC 2003
WIPO PCT

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 15. Dez. 2003

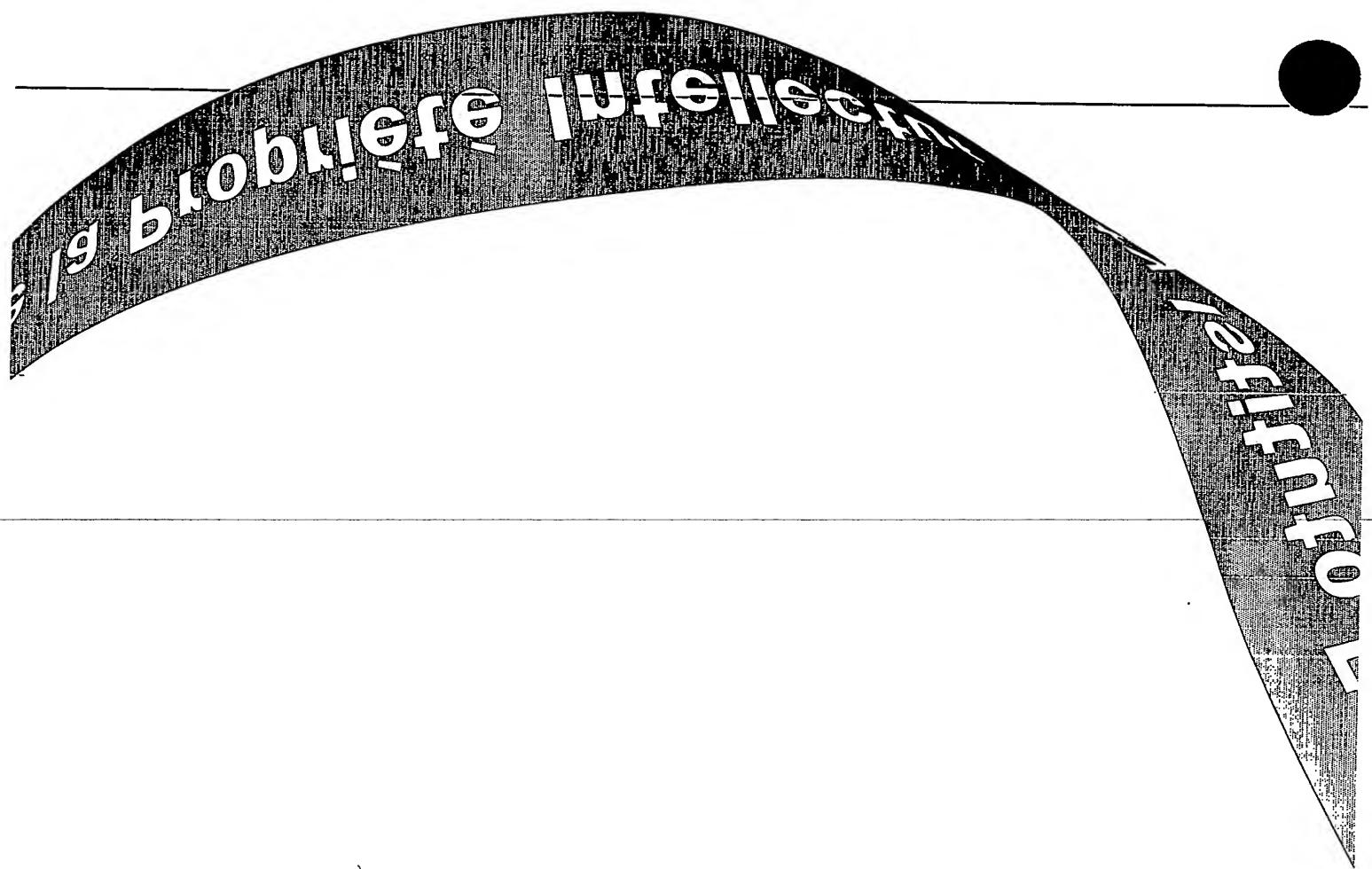
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

H. Jenni
Heinz Jenni

BEST AVAILABLE COPY



Patentgesuch Nr. 2003 0067/03

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:

Elektronische Schliesseinrichtung und Sicherheitsschlüssel.

Patentbewerber:

Keso AG

Untere Schwandenstrasse 22
8805 Richterswil

Vertreter:

Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
8023 Zürich

Anmelddatum: 17.01.2003

Voraussichtliche Klassen: E05B, G07C

Elektronische Schliesseinrichtung und Sicherheitsschlüssel

5

Die Erfindung betrifft eine elektronische Schliesseinrichtung, mit wenigstens einer Schlosseinheit und einem Sicherheitsschlüssel, mit wenigstens einer Steuerschaltung und einer Sende- und Empfangsschaltung, die Informationssignale zur Steuerschaltung der jeweils anderen Einheit überträgt und mit wenigstens einem Datenträgermodul, das eine Antenne aufweist, wobei der Sicherheitsschlüssel einen mechanischen Teil mit einem Steuerflächen aufweisenden Schaft und einen Kopf besitzt und das Datenträgermodul in eine Ausnehmung des mechanischen Teils eingesetzt ist.

15

Elektronische Schliesseinrichtungen der genannten Art sind seit langem bekannt. Eine solche Schliesseinrichtung ist beispielsweise in der EP 0'559'159 A offenbart.

20 Im Bereich der elektronischen Zutrittskontrolle sind sogenannte Radio Frequency Identification Systems (RFID) bekannt. Diese Systeme bestehen jeweils aus einem Datenträger und einem Sendeempfänger. Der Sendeempfänger wird in einen elektronischen Leser und/oder in einen mechatronischen Schliesszylinder eingebaut.
25 Der Datenträger ist hierbei beispielsweise als Karte, als Schlüsselanhänger oder als Schlüssel ausgebildet. Der Datenträger kann auch in eine Uhr oder dergleichen eingebaut sein.

Der Sendeempfänger versorgt den Datenträger über eine Antenne mit Strom. Der Kern jedes Datenträgers ist ein Datenträgermodul, das aus einem Antennenmodul und einem RFID-Chip besteht. Auf diesem Datenträgermodul werden die jeweils zutrittsrelevanten Informationen gespeichert. Diese Informationen werden mit dem

elektronischen Leser oder dem Mechatronic-Zylinder ausgetauscht, sobald der Datenträger sich hinreichend lang im RFID-Feld derselben befunden hat und allenfalls berechtigt ist, Informationen an diese abzugeben. Je nach den im Datenträger enthaltenen Informationen kann der Mechatronic-Zylinder geöffnet werden oder der elektronische Leser leitet die gewünschte Funktion ein. Der Leser oder Mechatronic-Zylinder kann hierbei „stand alone“ oder vernetzt betrieben werden.

Die erfindungsgemäss Schliesseinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsschlüssel so ausgebildet ist, dass er mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul bestückbar oder bestückt ist, das eine eigene Antenne sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul besitzt. Der Sicherheitsschlüssel der erfindungsgemässen elektronischen Schliesseinrichtung enthält somit wenigstens zwei von einander unabhängige Datenträgermodule, beziehungsweise kann wenigstens mit einem zweiten Datenträgermodul bestückt werden. Das zweite Datenträgermodul ist für die Bedienung einer weiteren Einheit, beispielsweise zur Bedienung einer Zeiterfassungseinrichtung, eines Verkaufsautomaten oder dergleichen vorgesehen. Der Sicherheitsschlüssel kann somit insbesondere für einen mechatronischen Zylinder und zudem beispielsweise für eine elektronische Zutrittskontrolle, eine Zeit erfassung oder zur Bedienung eines Verkaufsautomaten verwendet werden. Um die Logistik und Lagerhaltung möglichst einfach zu halten, ist der erfindungsgemäss Sicherheitsschlüssel vorzugsweise so ausgebildet, dass die Montage durch den Schlüsseldienst ausführbar ist.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass auf den mechanischen Teil eine Kappe aufgesetzt ist, in welche wenigstens das zweite Datenträgermodul eingesetzt oder einsetzbar ist. Vorzugsweise weist diese Kappe nach einer Weiterbildung der

Erfindung wenigstens eine Tasche auf, in welche das zweite Datenträgermodul eingesetzt beziehungsweise einsetzbar ist. Diese Kappe besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung über den Schaft auf den mechanischen Teil aufgesetzt, insbesondere aufgerastet.

Die Kappe ist vorzugsweise so ausgebildet, dass das zweite Datenträgermodul seitlich neben einem verlängerten Schaftbereich angeordnet werden kann. Das zweite Datenträgermodul befindet sich unterhalb des Kopfes des mechanischen Teils neben dem Schaft, wobei der Kopf des mechanischen Teils verkleinert ist und unterseitig Ausnehmungen besitzt.

Für die Aufnahme der Antenne des ersten Datenträgermoduls ist der mechanische Teil gemäss einer Weiterbildung der Erfindung mit seitlichen Ausstanzungen sowie einer Ausfräsumgung versehen.

Die Erfindung betrifft zudem einen Sicherheitsschlüssel für eine elektronische Schliesseinrichtung. Dieser besitzt einen mechanischen Teil, der einen Schaft mit Steuerflächen sowie einen Kopf aufweist, und der eine Ausnehmung besitzt, in die ein Datenträgermodul eingesetzt ist. Der Sicherheitsschlüssel ist mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul bestückt oder bestückbar und dieses zweite Datenträgermodul besitzt eine eigene Antenne sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

30

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1: Schematisch eine räumliche Ansicht eines erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels, wobei Teile aus zeichnerischen Gründen weggeschnitten sind,

Figur 2: schematisch eine räumliche Ansicht des mechanischen Teils des erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels,

10 Figur 3: schematisch eine räumliche Ansicht des erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels,

Figur 4: eine Seitenansicht des mechanischen Teils des erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels,

15 Figur 5: ein Schnitt entlang der Linie V-V, und

Figur 6: ein Querschnitt durch die Kappe mit zwei eingesetzten Datenträgermodulen.

20 Der in Figur 1 gezeigte Schlüssel 1 ist für eine hier nicht gezeigte elektronische Schliesseinrichtung vorgesehen, die einen an sich bekannten und hier nicht gezeigten Mechatronic-Schliesszylinder besitzt. Dieser Schliesszylinder weist in bekannter Weise einen Motor auf, der über eine Steuerung beispielsweise mittels eines Lesegerätes gesteuert ist. Geeignete Steuerungen und RFID-Systeme (Radio Frequency Identification Systeme) sind dem Fachmann bekannt und brauchen deshalb nicht erläutert zu werden.

30 Der Sicherheitsschlüssel 1 weist einen mechanischen Teil 3 aus Metall auf, der aus einem Stück hergestellt ist und einen Schaft 4 sowie einen Kopf 12 besitzt. Der Schaft 4 wird in an sich be-

kannter Weise in den Schlüsselkanal eines hier nicht gezeigten Schliesszylinders eingesetzt und weist auf Breitseiten 11 und Schmalseiten 10 Bohrungen 5 mit Steuerflächen auf. Der Sicherheitsschlüssel 1 ist vorzugsweise ein Wendeschlüssel. Der Schaft 4 besitzt einen verlängerten Schaftbereich 4a auf, der keine Bohrungen 5 besitzt. Der Kopf 12 ist kleiner als derjenige eines rein mechanischen Schlüssels und besitzt unterseitig Ausnehmungen 12a, die von Seitenteilen 2a einer Kunststoffkappe 2 ergänzt sind. Der Kopf 12 und die Seitenteile 2a bilden somit den Griff 10 des Sicherheitsschlüssels 1.

Der mechanische Teil 3 besitzt auf einer Breitseite des Bereichs 4a eine längliche Ausnehmung 13, in die ein erstes Datenträgermodul 7 eingesetzt ist. Dieses Datenträgermodul 7 besteht aus 15 einem RFID-Chip und ist mit einer Antenne 7a verbunden, die gemäss Figur 1 seitlich neben dem Bereich 4a angeordnet ist. Zur Aufnahme der Antenne 7a weist der mechanische Teil 3 seitliche Ausstanzungen 15 sowie Ausfrässungen 14 auf. An beiden Schmalseiten des Teils 4a ist jeweils eine Ausfrässung 14 sowie eine Ausstanzung 15 angeordnet, so dass die Antenne 7a aus zwei Antennenteilen besteht, die jeweils in eine Ausfrässung 14 und eine Ausnehmung 15 eingesetzt sind. Die Antenne 7 ist damit so angeordnet, dass sie nach dem Einsetzen des Schafthes 4 in den entsprechenden Schlüsselkanal möglichst nahe bei der Antenne des 20 Mechatronic-Zylinders angeordnet ist.

Die Kappe 3 weist gemäss Figur 6 eine Ausnehmung 19 auf, welche den Bereich 4a sowie einen Teil des Kopfes 12 aufnimmt. In den Seitenteilen 2a ist jeweils gemäss Figur 6 eine Tasche 6 eingearbeitet, die ein zweites Datenträgermodul 8 beziehungsweise 9 aufnimmt. Die Taschen 6 sind nach oben offen, so dass die beiden Datenträgermodule 8 und 9 jeweils von oben in die Taschen 6 eingesetzt werden können. Möglich ist auch eine Ausführung, bei 30

welcher lediglich das Datenträgermodul 8 oder das Datenträgermodul 9 eingesetzt ist. Grundsätzlich kann der Sicherheitsschlüssel 1 auch ohne Datenträgermodule 8 und 9 verwendet werden beziehungsweise später mit einem oder zwei Datenträgermodulen 8 beziehungsweise 9 bestückt werden.

Die Kappe 2 ist auf den mechanischen Teil 3 aufgesetzt und in einer Ausnehmung 16 (Figur 2) verrastet. Die Kappe 2 wird vom Schaft 4 her aufgesetzt und verrastet automatisch, wenn sie die 10 vorgesehene Position am mechanischen Teil 3 erreicht hat.

Die Kappe 2 wird vor dem Aufsetzen auf den mechanischen Teil 3 mit dem Datenträgermodul 8 beziehungsweise 9 bestückt. Die Antennen 8a und 9a dieser Datenträgermodule 8 und 9 sind bei- 15 spielsweise als Spulen ausgebildet und ebenfalls in die Taschen 6 eingesetzt. Durch die seitliche Anordnung der Datenträgermodule 8 und 9 ist es möglich, den Sicherheitsschlüssel 1 flach aufzubilden. Der Sicherheitsschlüssel 1 kann somit weitgehend wie ein üblicher Sicherheitsschlüssel gestaltet werden. Wie insbe- 20 sondere die Figur 3 zeigt, weist die Kappe 2 einen schmaleren vorderen Bereich 2b auf, welcher das Datenträgermodul 7 mit den Antennen 7a überdeckt. Das Datenträgermodul 7 mit den Antennen 7a ist somit durch diesen Bereich 2b der Kappe geschützt.

PATENTANSPRÜCHE

1. Elektronische Schliesseinrichtung, mit wenigstens einer Schlosseinheit und einem Sicherheitsschlüssel (1), mit wenigstens einer Steuerschaltung und einer Sende- und Empfangsschaltung, die Informationssignale zur Steuerschaltung der jeweils anderen Einheit überträgt und mit wenigstens einem Datenträgermodul (7), das eine Antenne (7a) aufweist, wobei der Sicherheitsschlüssel (1) einen mechanischen Teil (3) mit einem Steuerflächen (5) aufweisenden Schaft (4) und einem Kopf (12) besitzt und das Datenträgermodul (7) in eine Ausnehmung (13, 14, 15) des mechanischen Teils (3) eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherheitsschlüssel (1), so ausgebildet ist, dass er mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul (8, 9) bestückbar ist oder bestückt ist, das eine eigene Antenne (8a, 9a) sowie eine andere Frequenz als das Datenträgermodul besitzt.
2. Schliesseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem mechanischen Teil (3) eine Kappe (2) aufgesetzt ist, in welche wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) eingesetzt oder einsetzbar ist.
3. Schliesseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) einstückig aus Kunststoff hergestellt ist.
4. Schliesseinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) über den Schaft (4) auf den mechanischen Teil (3) aufgeschoben ist.

5. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (2) des mechanischen Teils (3) untenseitig verkleinert ist und wenigstens das zweite Modul (8, 9) in diesem Bereich seitlich neben dem Schaft (4a) angeordnet ist.
6. Schliesseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) seitlich neben dem Schaft (4a) wenigstens eine Tasche (6) zur Aufnahme wenigstens des zweiten Datenträgermoduls (8, 9) aufweist.
7. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) vor dem Aufsetzen auf den mechanischen Teil (3) an einem oberen Ende offen ist und wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) durch diese Öffnung in die Kappe (2) einsetzbar ist.
8. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) auf dem mechanischen Teil (3) aufgerastet ist.
9. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, dass der mechanische Teil (3) an wenigstens einer Schmalseite (10) eine Ausfrässung (14) für die Aufnahme der Antenne (7a) des ersten Datenträgermoduls (7) aufweist.
10. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass erste Datenträgermodul (7) zur Bedienung der Schlosseinheit und das zweite Datenträgermodul (8, 9) zur Bedienung einer weiteren Einheit und insbesondere einer Zutrittskontrolleinheit, Zeiterfassungseinheit oder eines Verkaufsautomaten bestimmt ist.

11. Sicherheitsschlüssel für eine elektronische Schliesseinrichtung, mit einem mechanischen Teil (3), der einen Schaft (4) mit Steuerflächen (5) sowie einen Kopf (12) aufweist und der eine Ausnehmung (13, 14, 15) besitzt, in den ein erstes Datenträgermodul (7) eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass er mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul (8, 9) bestückt ist oder bestückbar ist und dieses zweite Datenträgermodul (8, 9) eine eigene Antenne (8a, 9a) sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul (7) besitzt.
12. Sicherheitsschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem mechanischen Teil (3) eine Kappe (2) aufgesetzt ist, die wenigstens eine Ausnehmung (6) zur Aufnahme wenigstens des zweiten Datenträgermoduls (8, 9) aufweist.
13. Sicherheitsschlüssel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) aus Kunststoff hergestellt ist.
14. Sicherheitsschlüssel nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) vom Schaft her auf den mechanischen Teil (3) aufgeschoben ist.
15. Sicherheitsschlüssel nach einem der Anspruch 12 - 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) unterhalb des Kopfes (12) des mechanischen Teils (3) seitlich vorstehende Bereiche (2a) aufweist und wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) in diesem seitlichen Bereich (2a) angeordnet ist.

16. Sicherheitsschlüssel nach einem der Anspruch 12 - 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (2) wenigstens zwei Taschen (6) aufweist, in die jeweils ein Datenträgermodul (8, 9) eingesetzt ist bzw. einsetzbar ist.

1.

Zusammenfassung

Die elektronische Schliesseinrichtung weist wenigstens eine Schlosseinheit und einen Sicherheitsschlüssel (1), mit wenigstens einer Steuerschaltung und einer Sende- und Empfangsschaltung, welche die Informationssignale zur Steuerschaltung der jeweils anderen Einheit überträgt. Vorgesehen ist wenigstens ein Datenträgermodul (7), das eine Antenne (7a) aufweist. Der Sicherheitsschlüssel (1) besitzt einen mechanischen Teil (3) mit einem Steuerflächen (5) aufweisenden Schaft (4) und einem Kopf (12), besitzt und das Datenträgermodul (7) ist in eine Ausnehmung (13, 14, 15) des mechanischen Teils (3) eingesetzt. Der Sicherheitsschlüssel (1) ist so ausgebildet ist, dass er mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul (8, 9) bestückbar ist oder bestückt ist, das eine eigene Antenne (8a, 9a) sowie eine andere Frequenz als das Datenträgermodul besitzt. Das zweite Datenträgermodul (8, 9) ist in eine Tasche einer Kappe (2) eingesetzt bzw. einsetzbar, die auf den mechanischen Teil (3) aufgesetzt ist.

(Fig. 1)

Unveränderliches Exemplar

Exemplaire invariable

Esempare Immutabile

6 3/203

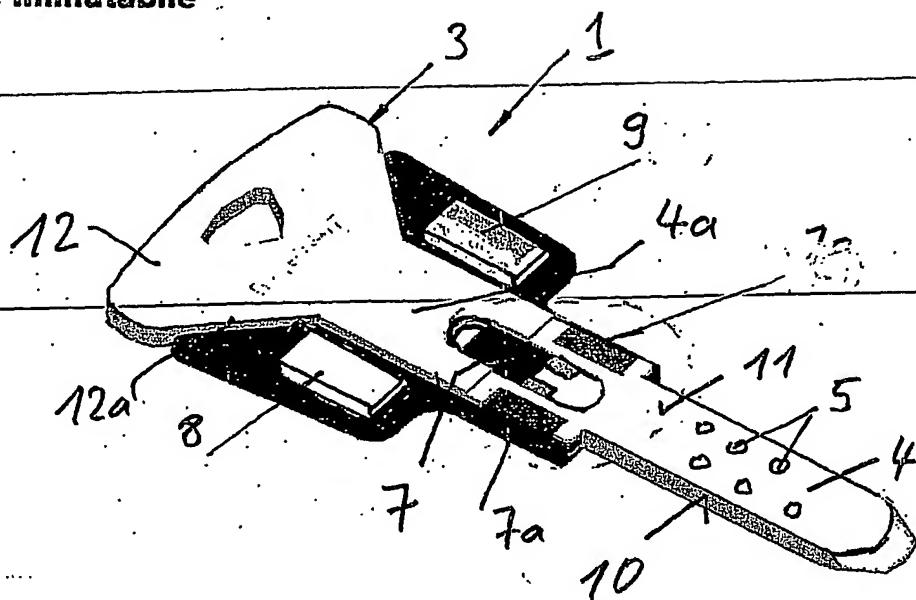


Fig. 1

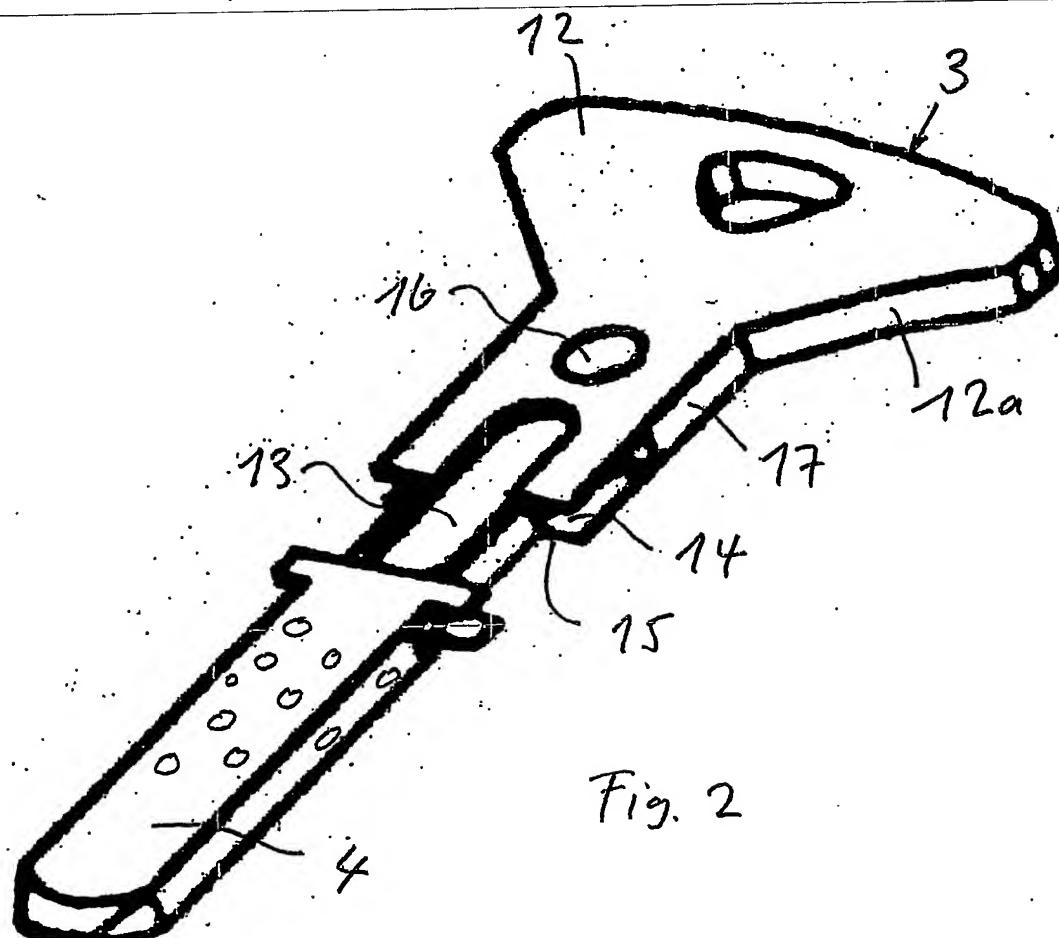


Fig. 2

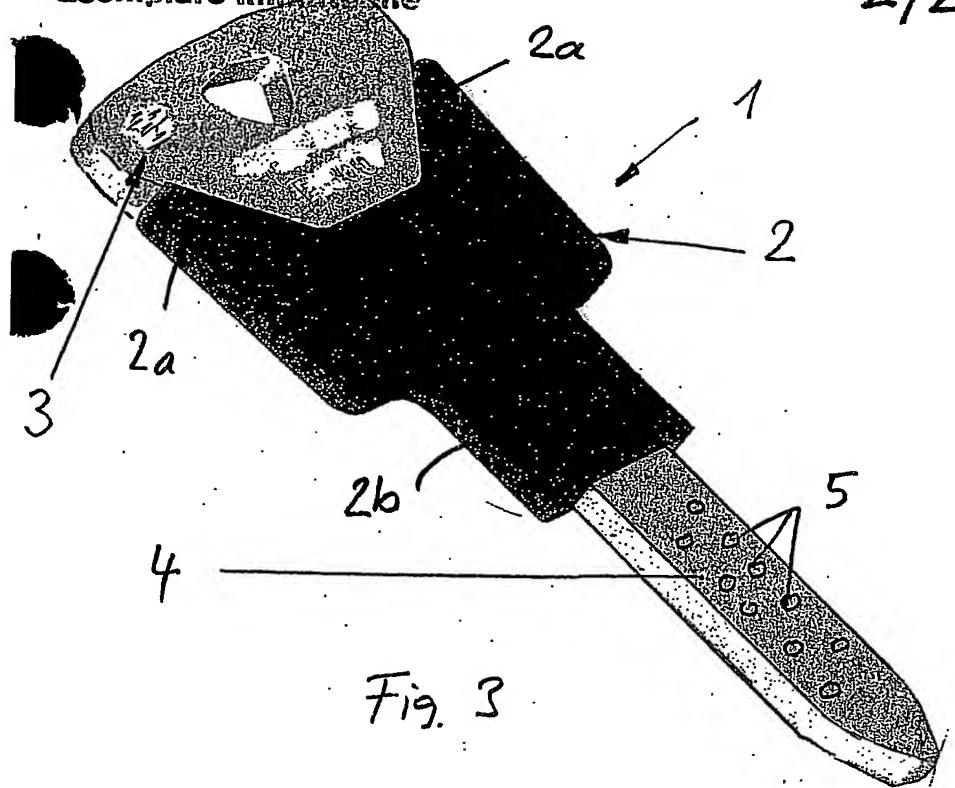


Fig. 3

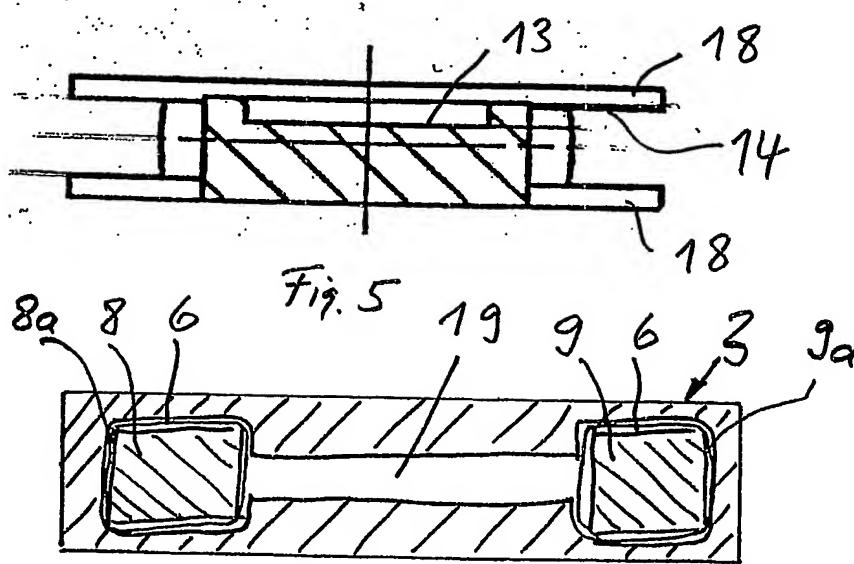
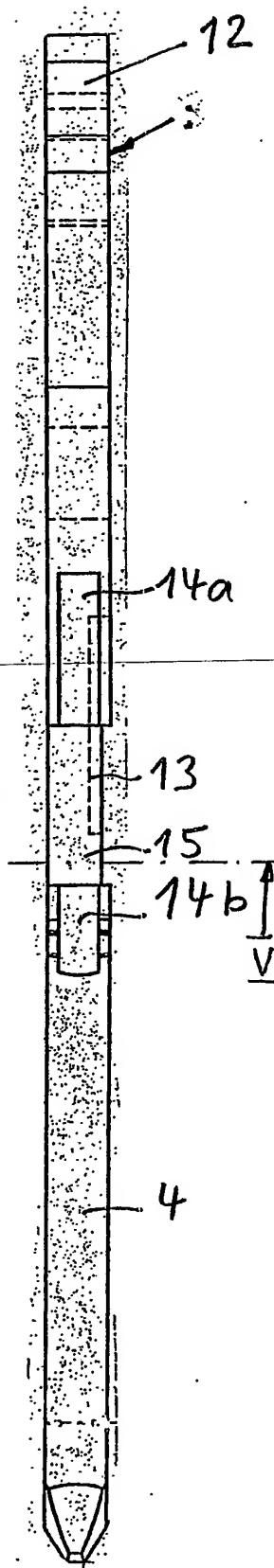
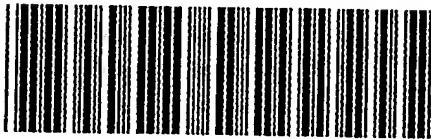


Fig. 6



PCT Application

CH0300818



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.